

**Załącznik nr 1**

**Do decyzji Wójta Gminy Siemkowice**

**znak:IRŚ.D.6220.9.2011-2013**

**z dnia 18.03.2013**

## **Charakterystyka przedsięwzięcia**

### **1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia w tym:**

Klasyfikacja przedsięwzięcia według rozporządzenia rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004.257.2573. zmiana: Dz. U. 2005.92.769) wskazuje, że z tytułu wymagań §3.1.6 (instalacje wykorzystujące siłę wiatru do produkcji energii o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m, o nominalnej mocy poniżej 100 MW) przedsięwzięcie należy do tej kategorii, dla której może zostać stwierdzony obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

**Inwestycja polegać będzie na budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 3 MW wraz z urządzeniami do przesyłania energii elektrycznej i infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowana na działkach nr ewidencyjny:**

**2049; 2050 i 2051 w obrębie Ożegów gmina Siemkowice.**

Moc jednostkowa Elektrowni Wiatrowej będzie wynosić max. 3 MW.

W skład infrastruktury technicznej towarzyszącej wchodzi: drogi dojazdowe, zjazdy, place montażowe, sieć uzbrojenia terenu (linie kablowe elektroenergetyczne średniego napięcia, linie teletechniczne, stacje pomiarowo - transformatorowe). Połączenie elektrowni wiatrowej z KSE odbywać się będzie za pośrednictwem linii energetycznej doprowadzonej do istniejącej napowietrznej linii energetycznej lub bezpośrednio do Rozdzielni 110/15 kV Siemkowice lub stacji GPZ 400/110 Trębaczew w uzgodnieniu z operatorem sieci.

#### **1) Skala przedsięwzięcia przewidzianej do modernizacji wielkość zajmowanego terenu:**

Łączna powierzchnia rozmieszczenia całości inwestycji to około 0,5 ha, na której wydzielono 3 działki. Elektrownia wiatrowa usytuowana zostanie na terenach wiejskich w gminie Siemkowice powiat pajeczkański, woj. łódzkie **obręb Ożegów** (oznaczona na mapie symbolem **EW 3**).

Teren pod lokalizację elektrowni wiatrowej zalicza się do obszaru rolniczego, otwartego, bez zabudowań, zalesień wysokich i niskich położonych na poziomie 201,00 m n.p.m. Planowana inwestycja nie ograniczy możliwości wykorzystywania terenu w kierunku rolniczym. Projektowana elektrownia wiatrowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie wprowadzać znaczących zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu, nadal będą użytkowane na cele upraw rolnych.

## **2) Rodzaj technologii**

Elektrownia wiatrowa składa się z wieży konstrukcji stalowej, na której zainstalowany jest generator napędzany siłą wiatru za pomocą trzech łopatek wykonanych z tworzywa sztucznego. Łopaty generatora posiadają parametry aerodynamiczne, dzięki czemu zapewniają wysoki stopień wykorzystania energii, małą podatność na wibracje oraz niski poziom generowania dźwięku. Ruch wirnika rozpoczyna się przy niskiej prędkości wiatru (ok. 3 m/s), a w miarę wzrostu prędkości wirowania wzrasta. Przy wietrze z prędkością powyżej 25 m/s generator automatycznie się wyłącza, aby nie dopuścić do uszkodzenia. Maksymalna rozpiętość łopatek generatora wyniesie 120m i zostaną one zamontowane na wieży o wysokości do 140 m.

Projektowane elektrownie wiatrowe będą wytwarzać energię elektryczną, która przesyłana będzie do sieci dystrybucyjnej należącej do PGE – Zakład Energetyczny Łódź- Teren.

Ze względu na bezpieczeństwo ruchu lotniczego elektrownia wiatrowa będzie miała zainstalowane na gondoli światła sygnalizacyjne. Elektrownia wiatrowa pracuje bezobsługowo. Parametry pracy są monitorowane i kontrolowane przez komputer na bieżąco. Wszystkie operacje dokonują się automatycznie.

## **3) Ewentualne warianty przedsięwzięcia:**

Na etapie dotychczasowych prac inwestor nie planuje innych wariantów inwestycyjnych w realizacji projektu. W ramach przedsięwzięcia w momencie oceny oddziaływania na środowisko może być rozważana decyzja odnośnie usytuowania (lokalizacji) elektrowni wiatrowej na planowanym terenie. Z uwagi, iż nie podjęto jeszcze ostatecznej decyzji odnośnie wyboru dostawcy turbiny i jej parametrów zakłada się wykorzystanie turbin elektrowni wiatrowych spośród poniższych analizowanych wariantów oraz równorzędnych elektrowni innych typów i innych producentów z zachowaniem zbliżonych parametrów technicznych do parametrów określonych w niniejszej specyfikacji o mocy jednostkowej generatora nieprzekraczającej 3,0 MW, wysokości całkowitej do 200 m, średnicy wirnika do 120m, oraz poziomu mocy akustycznej nie większym niż 107,5 dB.

### **a) wariant I**

Typ	<b>VESTAS V112-3,00 MW</b>
Moc	3000 kW
Średnica wirnika	112,00 m
Wysokość wieży	85 – 119 m

Generator	asynchroniczny
Koncepcja turbiny	przekładniowa
Ilość łopatek wirnika	3
Obszar łopatek wirnika	9852 m <sup>2</sup>
Prędkość wiatru przy starcie	3 m/s
Prędkość w. dla mocy max.	12 m/s
Prędkość wiatru hamowania	25 m/s

**b) wariant II**

Typ	<b>VESTAS V90- 2,00 MW</b>
Moc	2000 kW
Średnica wirnika	90,00 m
Wysokość wieży	80-105m
Generator	asynchroniczny
Koncepcja turbiny	przekładniowa
Ilość łopatek wirnika	3
Obszar łopatek wirnika	6362 m <sup>2</sup>
Prędkość wiatru przy starcie	2,5 m/s
Prędkość w. dla mocy max.	13m/s
Prędkość wiatru hamowania	25m/s

**c) wariant III**

Typ	<b>VESTAS V100 -1,80 MW</b>
Moc	1800 kW
Średnica wirnika	100,00 m
Wysokość wieży	80-95 m
Generator	asynchroniczny
Koncepcja turbiny	przekładniowa
Ilość łopatek wirnika	3
Obszar łopatek wirnika	7850 m <sup>2</sup>
Prędkość wiatru przy starcie	3m/s
Prędkość w. dla mocy max.	12m/s
Prędkość wiatru hamowania	25m/s

**d) wariant IV**

Typ	<b>NORDEX N117- 2,40 MW</b>
Moc	2400 kW
Średnica wirnika	117,00 m
Wysokość wieży	91 m
Generator	asynchroniczny
Koncepcja turbiny	przekładniowa
Ilość łopatek wirnika	3
Obszar łopatek wirnika	10715 m <sup>2</sup>
Prędkość wiatru przy starcie	3m/s
w. dla mocy max.	Prędkość 12,5 m/s
Prędkość wiatru hamowania	20m/s

**e) wariant V**

Typ	<b>ENERCON E82</b>
Moc	2000 kW
Średnica wirnika	82,00 m W
Wysokość wieży	70-138 m
Generator	synchroniczny
Koncepcja turbiny	napęd bezpośredni
Ilość łopatek wirnika	3
Obszar łopatek wirnika	5281 m <sup>2</sup>
Prędkość wiatru przy starcie	3m/s
Prędkość w. dla mocy max.	12m/s
Prędkość wiatru hamowania	25m/s

f) **wariant VI**

Typ	<b>GAMESAG90</b>
Moc	2000 kW
Średnica wirnika	90,00 m
Wysokość wieży	78- 100m
Generator	asynchroniczny
Koncepcja turbiny	przekładniowa
Ilość łopat wirnika	3
Obszar łopat wirnika	6362 m <sup>2</sup>
Prędkość wiatru przy starcie	3 m/s
Prędkość w. dla mocy max.	13 m/s
Prędkość wiatru hamowania	25 m/s

**4) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii:**

Zużycie jakichkolwiek surowców będzie wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Energia będzie wykorzystywana do zasilania elektrowni wiatrowej w nieznacznych ilościach. Elektrownia nie wymaga zasilania w wodę.

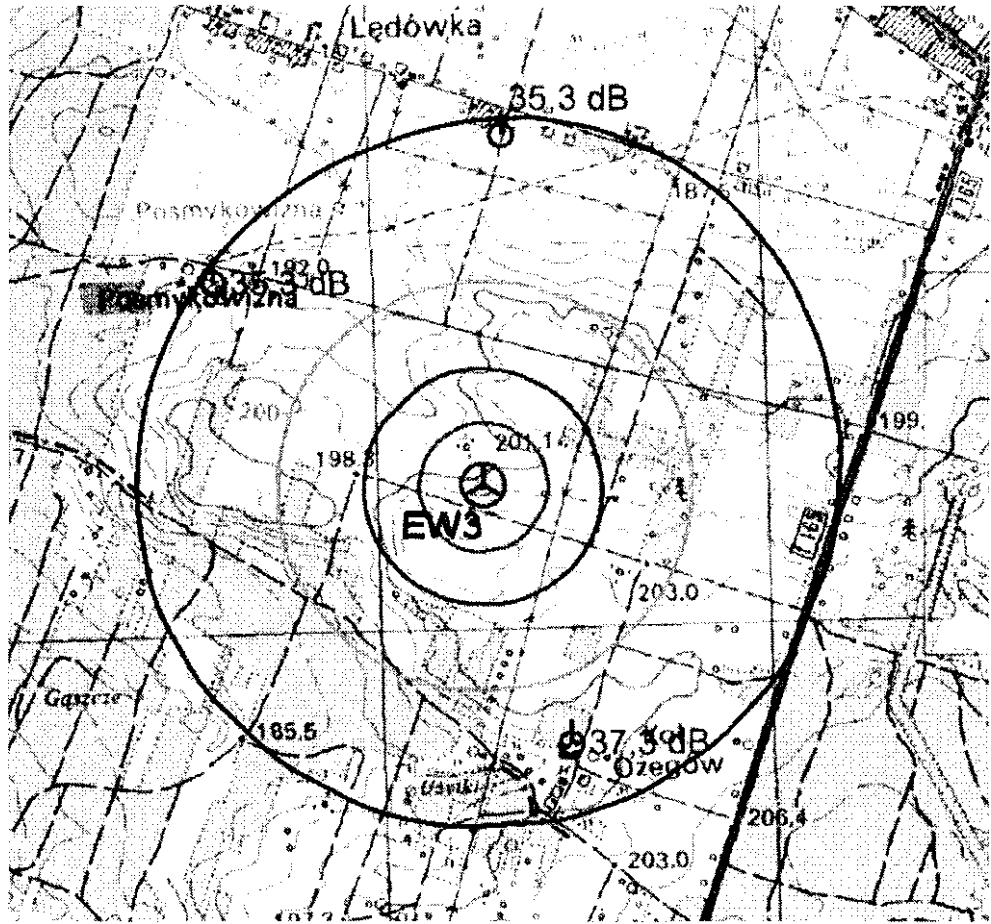
**5) Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:**

**a) emisja gazów i pyłów do powietrza**

Projektowana inwestycja składać się będzie z elektrowni wiatrowej o mocy jednostkowej do 3,0 MW w fazie eksploatacji nie będzie generować emisji pyłów i gazów do atmosfery, gdyż energia będzie wytwarzana z źródła odnawialnego. Nie występuje oddziaływanie elektrowni wiatrowej na jakość powietrza podczas eksploatacji.

**b) emisja hałasu**

Dopuszczalne natężenie hałasu generowanego przez pracującą siłownię zamknie się w strefie o promieniu do 600 m. Poza tym obszarem poziom hałasu nie będzie uciążliwy dla mieszkańców pobliskich zabudowań najbliższe z nich oddalone jest od elektrowni około 700 m w kierunku północno -zachodnim wieś Posmykowizna.



### **c) ścieki**

Na terenie projektowanego zamierzenia inwestycyjnego nie przewiduje się budowy infrastruktury sanitarnej, ponieważ inwestycja nie będzie miejscem wytwarzania ścieków bytowych i nie będą powstawać ścieki deszczowe zanieczyszczane substancjami ropopochodnymi. Planowana elektrownia wiatrowa nie będzie oddziaływać niekorzystnie na faunę i florę na terenie gminy Siemkowice oraz poza jej obrębem.

### **d) odpady**

W wyniku funkcjonowania elektrowni wiatrowej prognozuje się możliwość wytworzenia następujących odpadów:

- zużycie odzieży roboczej pracowników
- odpady opakowań metalowych
- zużyte urządzenia elektryczne zawierające niebezpieczne elementy
- zużyte urządzenia elektroniczne i elektrotechniczne
- mineralne oleje silnikowe, przekładniowe, smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych

Wszelkie prace serwisowe transformatorów prowadzone będą poza terenem inwestycji. Inwestor nie będzie wytwórcą w/w odpadów. Na podstawie analizy rodzaju wytwarzanych odpadów projektowane zamierzenie inwestycyjne należy uznać za inwestycję bezodpadową. W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji wszelkie wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie w oznakowanych kontenerach, pojemnikach i w miarę możliwości będą wtórnie wykorzystywane lub usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku zaistnienia ewentualnej likwidacji opisywanej elektrowni wiatrowej odpadem stanie się cała konstrukcja wraz z fundamentami. Inwestor zobowiązuje się do rekultywacji terenu i przywrócenie mu pierwotnych wartości rolniczych.

## **2. Rozwiązania chroniące środowisko:**

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z emisjami gazów ani pyłów do atmosfery, dzięki czemu inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.

W związku z charakterem planowanego przedsięwzięcia Inwestor zastosuje nowoczesną konstrukcję turbiny wiatrowej, którą cechuje optymalna wydajność energii oraz niski poziom emisji hałasu. Planowana inwestycja nie wiąże się z powstaniem źródeł dźwięku ponad normy akustyczne. Zasięg rozprzestrzeniania się hałasu zgodnie z przepisami ochrony środowiska zamknie się w granicach strefy lokalizacji inwestycji. W celu uniknięcia kolizji z obiektami latającymi zgodnie z obowiązującymi przepisami będą dokonane oznakowania każdej elektrowni wiatrowej światłem czerwonym w najwyższym miejscu gondoli oraz zewnętrzne końce śmigieł

każdej elektrowni będą pomalowane na długości 1/3 łopaty śmigła. W zakresie pozostałych komponentów środowiska (powietrze, woda, gleba) i gospodarki odpadowej elektrownie wiatrowe nie wykazują praktycznie żadnego oddziaływania, zatem nie zachodzi potrzeba stosowania rozwiązań ochronnych. Na etapie dalszych analiz planuje się zastosować rozwiązania techniczne, które będą ograniczały bądź eliminowały oddziaływania środowiskowe.

### **3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko:**

Lokalizacja przedsięwzięcia nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

### **4. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, w tym obszary NATURA 2000:**

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w zasięgu oddziaływania na obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.Nr92,poz.880 z późn. zm.)

Elektrownia wiatrowa położona jest w odległości około 5 km od obszaru Natura 2000.

Załęczański Łuk Warty PLH100007 na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, że inwestycja nie ma wpływu na cele i przedmiot ochrony, oraz w odległości około 14 km i 16 km od obszarów Natura 2000 Szachownica PLH 240004 i Stawiska PLH240024. Brak wpływu inwestycji na stan zachowania i cele ochrony tych obszarów.

